



**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE**

**3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA**

---



**Ústav ošetrovatelství**

**Ošetrovatelská péče o dítě s diagnózou  
akutní subglotická laryngitida**

*Nursing care about child with diagnosis acute  
subglottic laryngitis*

**případová studie**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**Praha, únor 2009**

**Andrea Fajtová**

<b>Autor práce:</b>	<b>Andrea Fajtová</b>
<b>Bakalářský studijní program:</b>	<b>OŠETŘOVATELSTVÍ</b>
<b>Bakalářský studijní obor:</b>	<b>Zdravotní vědy</b>
<b>Vedoucí práce:</b>	<b>Mgr. Jana Nováková MBA</b>
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	<b>FN Motol</b> <b>Náměstkyně pro ošetrovatelskou péči</b>
<b>Odborný konzultant:</b>	<b>MUDr. Martin Fajt</b>
<b>Pracoviště odborného konzultanta:</b>	<b>FTN Praha 4 - Krč</b> <b>vedoucí lékař JIRP</b> <b>Pediatrická klinika IPVZ a 1.LF UK</b>
<b>Termín obhajoby:</b>	<b>duben 2009</b>

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracovala samostatně a použila jen uvedené prameny a literaturu. Současně dávám svolení k tomu, aby tato bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

V Praze dne 17.2.2009

Andrea Fajtová

## **Poděkování**

Na tomto místě bych ráda poděkovala zejména vedoucí mé bakalářské práce Mgr. Janě Novákové MBA za velmi ochotný přístup a spolupráci. Její připomínky a podněty byly pro mne velkým přínosem.

Dále bych chtěla poděkovat MUDr. Martinu Fajtovi za spolupráci na klinické části práce.

# Obsah

1. <b>Úvod</b> .....	7
2. <b>Klinická část</b> .....	8
2.1 <i>Akutní obstrukce horních cest dýchacích u dětí</i> .....	8
2.1.1 <i>Příčiny obstrukce v oblasti HDC u dětí</i> .....	9
2.2 <i>Akutní subglotická laryngitida</i> .....	10
2.2.1 <i>Etiologie, etiopatogeneze</i> .....	10
2.2.2 <i>Klinický obraz</i> .....	12
2.2.3 <i>Diagnóza</i> .....	13
2.2.4 <i>Diferenciální diagnostika</i> .....	15
2.2.5 <i>Laboratorní vyšetření</i> .....	17
2.2.6 <i>Léčba akutní subglotické laryngitidy</i> .....	17
2.2.7 <i>Aplikace kortikoidů</i> .....	18
2.2.8 <i>Aplikace adrenalinu</i> .....	19
2.3 <i>Základní údaje o nemocném</i> .....	21
2.3.1 <i>Anamnestická data</i> .....	21
2.3.2 <i>Nynější onemocnění</i> .....	21
2.3.4 <i>Stav při přijetí</i> .....	22
2.3.5 <i>Průběh léčby</i> .....	22
3. <b>Ošetrovatelská část</b> .....	24
3.1 <i>Úvod</i> .....	24
3.2 <i>Ošetrovatelský proces</i> .....	24
3.2.1 <i>Fáze ošetrovatelského procesu</i> .....	25
3.2.2 <i>Ošetrovatelský model M. Gordonové</i> .....	26
3.2.3 <i>Ošetrovatelská anamnéza dle M. Gordonové</i> .....	27
3.3 <i>Ošetrovatelské diagnózy</i> .....	32
3.4 <i>Ošetrovatelský plán – krátkodobý</i> .....	33
3.4.1 <i>Omezení průchodnosti dýchacích cest v souvislosti s otokem sliznice</i> .....	33
3.4.2 <i>Neschopnost adekvátního dýchání v souvislosti se zmenšením průsvitu dýchacích cest</i> .....	34
3.4.3 <i>Neklid a úzkost v souvislosti s dušností</i> .....	35

3.4.4 Snížený objem tělesných tekutin v souvislosti s dechovými obtížemi.....	37
3.4.5 Strach z odloučení od matky.....	39
3.4.6 Riziko infekce a poranění z důvodu zavedení periferního žilního vstupu..	40
3.5 Průběh mé služby.....	42
3.6 Závěr, zhodnocení.....	44
4. Edukace rodičů.....	45
5. Psychologická část.....	46
6.Souhrn.....	47
7. Seznam použitých zkratk.....	48
8. Seznam použité literatury.....	49
9. Seznam příloh.....	50

## **1 Úvod**

Pro svou závěrečnou bakalářskou práci jsem zvolila případ, který dokumentuje významný přínos správně definovaného a prováděného ošetrovatelského procesu při řešení kritického stavu spojeného s dušením u malého batolete, kdy právě kombinace konzervativní léčby a ošetrovatelské péče umožnila zvládnout tuto situaci bez nutnosti invazivního zajištění dýchacích cest a aplikace umělé plicní ventilace.

Budu referovat případ osmnáctiměsíčního chlapce M.M. z podzimu roku 2007 s diagnózou akutní subglotická laryngitida .Tento případ jsem si zvolila proto, že se jedná v tomto ročním období o jedno z nejčastějších onemocnění u dětí, jehož projevy mohou být velmi variabilní, takže se setkáváme jak s jeho lehkými formami, tak nezdědka i se stavy kritické obstrukce v horních dýchacích cestách, které vyžadují intenzivní a někdy i resuscitační péči.

Cílem mé bakalářské práce je zpracování případové studie ošetrovatelské péče o dítě s dg. akutní subglotická laryngitida, kdy právě tato důsledná a komplexní ošetrovatelská péče umožnila překonat kritický stav chlapce, aniž by bylo potřeba přistoupit ke krajně rizikové intubaci.

## **2 Klinická část**

### **2.1 Akutní obstrukce horních dýchacích cest u dětí**

Případy akutní obstrukce horních dýchacích cest (dále HDC) u dětí jsou poměrně velmi časté, v drtivé většině je obturace HDC způsobena akutním infektem a její rozvoj bývá velmi rychlý, naštěstí se většinou nejedná o stavy charakterizované kritickou dušností.

Závažné až kritické obstrukce HDC vznikají především u dětí nižších věkových kategorií a jsou charakterizované jako dušení s rozvojem ventilační nedostatečnosti. Tyto stavy patří mezi nejdramatičtější v dětském věku, protože při nich bývá bezprostředně ohrožen život dítěte. Jejich řešení vyžaduje rychlou diagnostiku a správně zvolený a provedený léčebný i ošetrovatelský postup. V případech, kdy je kritická obstrukce HDC podceněna nebo nesprávně řešena, může dojít při déle trvajícím dušení dítěte k významnému ireversibilnímu hypoxicko-ischemickému poškození jeho mozku, v krajním případě k úmrtí dítěte (v období let 1994 až 1999 bylo v České republice evidováno 20 případů úmrtí dítěte, jejichž příčinou byla akutní obstrukce v oblasti HDC).

K predisponujícím faktorům obstrukce patří některé anatomicko-strukturální odchylky v oblasti HDC ve srovnání se staršími dětmi či dospělými. Jedná se zejména o významně menší průsvit dýchacích cest, kde nejužším místem v HDC je u dětí do 6. roku života subglotický prostor. Významnou roli hraje i určitá imunologická „nezralost“, ale i psychomotorický vývoj (aspirační příhody kojenců a batolat).

Nejčastější příčiny vzniku obstrukce v oblasti HDC uvádí tabulka č.1, přičemž z hlediska statistického výskytu i závažnosti úrovně obstrukce HDC je potřeba v případě rozvoje významné akutní obturace HDC kromě laryngitidy diferenciatně diagnosticky uvažovat především o akutní epiglottitidě, pablánové laryngotracheitidě nebo aspiraci cizího tělesa.



### **2.1.1 Příčiny obstrukce v oblasti HDC u dětí**

**Tabulka č.1:** *Příčiny obstrukce v oblasti HDC u dětí*

akutní tonsilitida
peritonsilární absces
para- nebo retrofaryngeální flegmóna či absces
akutní epiglotitida
akutní subglotická laryngitida
akutní katarální laryngotracheitida
akutní pseudomembranózní (povlaková) laryngotracheitida
aspirace cizího tělesa
úrazy
malformace a tumory
lokální nebo generalizované alergické reakce
hereditární angioedém

## **2.2 Akutní subglotická laryngitida**

Jedná se o jednoznačně nejčastější příčinu obstrukce v oblasti horních dýchacích cest v dětském věku. Postiženy mohou být s výjimkou novorozeneckého a časného kojeneckého věku (cca do 4 až 6 měsíců věku) děti všech věkových kategorií, k významnější laryngální obstrukci však dochází především u dětí batolecího a předškolního věku. Případů akutní laryngitidy u dětí jsou ročně zaznamenány stovky, přesnější statické údaje však vzhledem k tomu, že toto onemocnění nepodléhá povinnému hlášení, nejsou k dispozici. I když se ve většině případů daří i značně vyjádřenou obturaci HDC při akutní laryngitidě zvládnout konzervativním postupem, je třeba mít stále na mysli, že se jedná o potenciálně život ohrožující onemocnění.

### **2.2.1 Etiologie, etiopatogeneze**

V případě této nosologické jednotky dochází k redukci průsvitu dýchacích cest v oblasti hrtanu na pokladě otoku zdejších sliznic a podslizničních prostor. Ve většině případů je tento otok projevem katarálního zánětu vyvolaného akutním infektem, může být však způsoben i mechanicky na podkladě dráždění cizím tělesem, alergenem nebo chemickou látkou.

Akutní laryngitidu na podkladě infektu mohou prodělat kromě dětí i adolescenti či dospělí, k významným obstrukcím v dýchacích cestách dochází však především u dětí nejnižších věkových kategorií, tedy v době, kdy právě subglotický prostor je nejužším místem horních dýchacích cest dítěte.

Obstrukce horních dýchacích cest je při akutní subglotické laryngitidě typická především u dětí v období 1 – 6 let věku, přičemž není výjimkou ani u starších kojenců. Ojedinele se pak může vyskytnout klinický obraz obstrukce dýchacích cest při akutní laryngitidě i u dětí školního věku – v tomto případě, zvláště u významněji vyjádřené obstrukce, je doporučováno po odeznění akutních obtíží provést endoskopické vyšetření hrtanu a průdušnice k vyloučení anatomické predispozice (cizí těleso, stenotický úsek na vrozeném či získaném podkladě).

V drtivé většině případů je akutní katarální zánět způsobený virovým vyvolavatelem, nejčastěji se uvádí *Myxovirus parainfluenzae* – typy 1,2 a 3 (cca 30 – 50 % všech případů), akutní laryngitidu však mohou vyvolat a také vyvolávají i další respirační viry. Pokud má onemocnění ve svém průběhu klinické či laboratorní známky bakteriální infekce, jedná se nejspíše o sekundární infekci. Příkladem neinfekčního původu akutní laryngeální obstrukce je pak postintubační laryngitida, kde rozvoj otoku sliznic i podslizničních prostor je vyvolán mechanickým podrážděním endotracheální rourkou.

Postižení sliznice bývá většinou difúzní, k největší redukci průsvitu dochází však v již opakovaně zmiňovaném subglotickém, již primárně úzkém prostoru. Proto bývá subglotická laryngitida provázena často dysfonií až afonií podobně jako u dospělých i u dětí při postižení oblasti glotického prostoru, nebo může být i klinicky patrné postižení distálnějších partií horních dýchacích cest nebo dokonce bronchů.

Katarální příznaky nebývají zpočátku provázeny významnější produkcí hlenu v postižených oblastech, k té dochází až s odstupem několika hodin, iniciální kašel proto mívá svůj specifický charakter a je zcela neproduktivní.

Jedná se o významně sezónní onemocnění, které probíhá především v chladnějších měsících roku, tedy hlavně na jaře a na podzim, v zimních měsících se objevuje vždy, když teplota začne stoupat mírně nad 0 stupňů Celsia. V průběhu roku jsou pozorovány občasné lokální epidemie, kdy jsou postiženy (a ošetřeny včetně hospitalizace vyžadují) v krátkém čase desítky dětí v daném regionu.

Imunitní paměť na aktuálního vyvolavatele akutního zánětu hrtanu bývá velmi krátká, onemocnění se proto může několikrát a v některých případech i mnohokrát v životě opakovat, a to jak působením stejného či jiného vyvolávajícího infekčního agens. Prevence vzniku recidiv neexistuje, avšak při nápadně častých recidivách je vhodné provést endoskopické vyšetření laryngotracheálního prostoru k vyloučení nějaké anatomické predispozice. Při negativním nálezu je indikováno alergologicko - imunologické vyšetření a při pozitivním nálezu významnějších abnormalit jejich řešení. Rovněž se doporučuje vyloučit významnější gastroesofageální reflux.

### 2.2.2 Klinický obraz

V typických případech se klinické příznaky onemocnění rozvíjejí velmi rychle, prakticky během minut, často bývá uváděn náhlý začátek prakticky z plného zdraví (často ze spánku v nočních hodinách).

Projevy bývají nápadné a typické. Diagnózu podporuje především suchý, dráždivý kašel specifického – „štěkavého“ charakteru a inspirační dušnost s ostrým stridorem v nádechu, oba projevy se zvyrazňují v afektu. Bývá přítomna dysfonie až afonie, dle stupně dechového úsilí při dušnosti můžeme pozorovat tachypnoi, vpadávání jugulární jamky, nadklíčkových a mezižeberních prostor, při těžších obstrukcích pak i podžebří. Při náhlých začátcích onemocnění nebývá zvýšená tělesná teplota (k tomu dochází až s odstupem několika hodin), stupeň průvodní tachykardie je dán úrovní dušnosti a strachem či agitovaností dítěte.

Malé děti většinou neudávají výraznější bolesti v krku, nemají polykací obtíže, při vyšetření se děti chovají zcela přiměřeně věku, to znamená, že se především nepříjemným zákrokům aktivně a často velmi úspěšně brání. Děti rovněž většinou nevyhledávají a nezaujímají nějakou vynucenou polohu, teprve v případě těžkých až kritických obstrukcí preferují polohu vsedě.

Orgánový nález bývá poměrně chudý, pohledem zjišťujeme normální poměry v oblasti hltanu včetně intaktní či jen lehce prosáklé, ale volně pohyblivé a symetricky tvarované hrtanové přiklopky, poslechově na plicích bývá normální či drsnější alveolární nález v nádechu často překrytý stridorem, výdechová fáze bývá zcela volná, zaujímá polohu vsedě, v krajních případech se dostavuje porucha vědomí, poslechově na plicích jsou dechové fenomény prakticky vymizelé (hovoříme o „tichých plicích,“) a objevuje se cyanóza.

Vedle typického – náhlého začátku onemocnění, je možný i rozvoj výše uvedených příznaků akutní subglotické laryngitidy během již několik hodin či dnů probíhajícího kataru horních dýchacích cest. Potom samozřejmě většinou nechybí anamnestický údaj či při našem vyšetření je přímo zachycena zvýšená tělesná teplota až horečka, v orgánovém nálezu jsou patrné známky překrvení a

prosáknutí krčních tonsil a sliznic hltanu, může být přítomna rýma, ostatní nález je obdobně chudý jako v prvním případě.

### **2.2.3 Diagnóza**

Akutní laryngitidu diagnostikujeme především na podkladě klinického obrazu. Kromě fyzikálního nálezu je přínosem v případě diferenciatně diagnostických rozpaků (především při zvažované akutní epiglottitidě) zhodnocení celkového projevu dítěte. Pro akutní laryngitidu, pokud není úroveň laryngeální obstrukce kritická, je typický „nealterovaný“ projev dítěte, tedy chování plně odpovídající věku dítěte (dítě se aktivně brání prováděnému vyšetření).

Co se týče základních životních funkcí, bývá přítomna při zvýšeném dechovém úsilí tachypnoe i tachykardie, ve většině případů jsou hodnoty saturace periferní krve kyslíkem v normě i při dýchání vzduchu s fyziologickou frakcí kyslíku, tělesná teplota bývá rovněž v normě či jen mírně zvýšena do subfebrilního pásma. Z instrumentálních vyšetření, která by mohla podezření na subglotickou stenózu způsobenou zánětlivým otokem sliznic potvrdit, jmenujme nepřímou či přímou laryngoskopii.

Při odběru anamnestických dat i při vlastním vyšetření nemocného dítěte se zaměřujeme především na vyloučení vrozených či získaných predispozic pro rozvoj obstrukce v horních dýchacích cestách a dále na vyloučení jiných příčin této obstrukce (viz níže – diferenciatní diagnostika nejčastějších obstrukcí horních dýchacích cest). Lékař by měl vždy vyšetřit dutinu ústní a hltan včetně hrtanové záklopy, a zhodnotit poslechový nález na hrudníku. Zjištění vstupních hodnot základních funkcí a jejich další sledování až do předání pacienta do následné péče by mělo být samozřejmostí.

K posouzení závažnosti stavu dítěte při akutní subglotické laryngitidě existují různé klasifikační stupnice, skórovací systémy a hodnotící tabulky. V ČR používáme Downesova kritéria (viz tabulka č.2), např. v USA je preferováno skóre dle Westleye. Oba tyto skórovací systémy poměrně velmi dobře definují aktuální úroveň obturace dýchacích cest, ale zároveň jsou úspěšně využívány k rozhodnutí o optimálním léčebném postupu.

**Tabulka č. 2:** *Hodnocení stupně obstrukce horních dýchacích cest podle Downese*

příznaky	0 bodů	1 bod	2 body
kašel	není	dráždivý	laryngeální
inspirační šelesty	normální	drsnější	oslabené
stridor	není	inspirační	smíšený
zatahování	není	alární souhyb, jugulum a nadklíčkové oblasti	jako při 1 bodu + mezižebří, podžebří a sternum
cyanóza	není	přítomna při $\text{fiO}_2 = 0,21$	přítomna při $\text{fiO}_2 = 0,4$

Je zřejmé, že kašel i inspirační poslechové šelesty na plicích jsou nespecifickými známkami, pouze charakteristický „štěkavý„ kašel je typický pro akutní laryngitidu. Významnou obstrukci v oblasti horních dýchacích cest musíme předpokládat, je-li přítomen stridor a jsou-li vyjádřeny známky zvýšeného dechového úsilí, v tomto případě zatahování měkkých partií na hrudníku a jeho okolí.

Pro těžkou obstrukci svědčí vymizení poslechových dýchacích šelestů (tzv. fenomén „tichých“ plic), stridor má smíšený až kontinuální charakter, dítě enormně zatahuje a zapojuje i pomocné dýchací svaly (varovnou známkou je zapojení kývačů hlavy).

Při kritickém stupni obstrukce pak bývá navíc přítomna cyanóza, enormní tachykardie a v krajním případě i různě vyjádřená alterace vědomí.

#### **2.2.4 Diferenciální diagnostika**

Možné příčiny obstrukce HDC u dětí uvádí tabulka č.1 (viz výše), avšak mezi nejčastější příčiny závažné a náhle vzniklé obturace oblasti HDC patří kromě akutní subglotické laryngitidy především aspirační příhody = mám na mysli aspiraci cizích těles, významné zúžení průsvitu HDC však může způsobit i polknuté větší cizí těleso, které uvízne v horních partiích jícnu (Killiánův prostor) a tlačí na zadní část dýchací trubice, která není vyztužena chrupavčitými prstenci.

Se zahájením plošného očkování (1. července 2001) proti *Haemophilus influenzae* resp. proti jeho sérotypu B, který je původcem invazivních forem onemocnění vyvolaných tímto mikroblem (tj hnisavého zánětu mozkových blan a akutního zánětu hrtanové příklopky) výrazně v České republice ubylo případů akutní epiglotitidy, přesto je na toto zákeřné, plíživě se rozvíjející, život ohrožující onemocnění třeba nadále myslet. Velmi podobné příznaky jako akutní subglotická laryngitida mívá ve svém iniciálním stadiu akutní pablánová laryngotracheitida, která však na rozdíl od prosté subglotické laryngitidy bývá vyvolána většinou bakteriálním původcem (nejčastěji jsou uváděny stafylokoky) a vyžaduje proto podání antibiotik.

Srovnání anamnestických údajů a klinických projevů výše uvedených onemocnění je uvedeno v tabulce č. 3.

**Tabulka č. 3:** Srovnání některých anamnestických údajů a klinických projevů u jednotlivých stavů vyvolávajících závažné obstrukce horních dýchacích cest u dětí

	subglotická laryngitida	akutní epiglottitida	pablánová laryngotracheitida	aspirace cizího tělesa
věkové období (roky)	1 - 6	1 - 3 ( až 6 )	1 - 6	1 - 3 (se stoupajícím věkem klesá počet případů)
sezónnost	podzim - jaro	není (častěji chladné měsíce)	není (častěji chladné měsíce)	není
začátek a rozvoj příznaků	náhlý (někdy v průběhu kataru horních dýchacích cest)	pozvolný ( v hodinách )	spíše pozvolný (zpočátku obraz kataru horních dýchacích cest )	náhlý
iniciální symptomy	kašel stridor	horečka bolesti v krku	kašel horečka	kašel
teplota v průběhu	normální ( někdy subfebrilní )	horečka 39 - 40 st.C	horečka 39 - 40 st.C	normální
polykací obtíže	žádné	silné	žádné	žádné ( pouze u polknutých těles )
alterace stavu	žádná	výrazná	výrazná	nebývá
stridor	inspirační	smíšený	smíšený	inspirační
kašel	štěkavý	není	štěkavý + tracheální	dráždivý v záchvatech
hlas	dysfonie až afonie	tichý, jasný	dysfonie	jasný ( při iritaci hlasové štěrbině = dysfonie )
chování dítěte	neklid	klidné, anxiousní ( nápadně hodné dítě )	neklid	normální či neklid
poloha	bez omezení	vsedě ( v předklonu )	bez omezení	bez omezení



### **2.2.5 Laboratorní vyšetření**

Z laboratorních vyšetření se provádí pouze vyšetření zaměřené na markery zánětu. Jejich normální či lehce zvýšené hodnoty potvrzují virovou etiologii infekce. Mikrobiologické vyšetření sekretů z HDC i krve bývá negativní a většinou se, stejně jako vyšetření protilátek případných virových agens, standardně neprovádí. Rovněž vyšetření krevních plynů nemá větší klinický význam (tzn., že není vodítkem v taktice léčebného postupu), neboť většinou zaznamenáváme obraz respirační alkalózy na podkladě hypokapnie při zvýšeném dechovém úsilí pacienta.

### **2.2.6 Léčba akutní subglotické laryngitidy**

U dětí, kde nejsou závažné projevy obstrukce HDC (tzn. je přítomen laryngální kašel, dítě nemá žádné známky dušení, nemá stridor, na plicích je normální poslechový nález, není cyanóza, skóre dle Downese je 2 body), je možné v případě, že je dostupná rychlá a opakovaná kontrola lékařem při eventuálním zhoršení stavu dítěte, pokračovat v domácím ošetřování. Léčba je symptomatická, vhodné je, aby dítě dýchalo chladný a vlhký vzduch, je třeba zajistit dostatek tekutin, někteří autoři doporučují podávat promethazin v dávce 1mg / kg a den rozděleně ve 2 - 3 dávkách. Rovněž bývají v případě vyčerpávajících atak dráždivého kašle ordinována mukolytika. K potlačení zánětlivého otoku u lehkých forem akutní laryngitidy s jen mírně vyznačenými známkami obstrukce HDC jsou podávány kortikoidy enterálně = ve formě tablet nebo čípků.

Dosahuje-li skóre dle Downese 3 a více bodů, je indikována hospitalizace dítěte. Při hodnotách skóre dle Downese do 4 bodů je možný pobyt na standardním oddělení, dosáhne-li aktuální zhodnocení nálezu 5 a více bodů doporučuje se pobyt na JIP.

Dle Evidence Based Medicine jsou v případě závažné obstrukce HDC při akutní laryngitidě doporučena pouze dvě opatření: 1) aplikace glukokortikoidů pro jejich protizánětlivý a protiedematózní efekt, 2) inhalační aplikace adrenalinu, v tomto případě pro jeho lokální vasokonstrikční efekt, který způsobí dekongesci sliznice i

podslizničních prostor, jiná medikace nebývá u závažných či kritických obstrukcí účinná.

#### **2.2.6.1 Aplikace kortikoidů**

Jestliže jsou přítomny známky obstrukce dýchacích cest je preferována parenterální aplikace kortikoidů. U lehčích stavů je možné aplikovat účinné a doporučené dávky i intramuskulárně, jestliže klinické projevy dosahují úrovně 5 a více bodů výše uvedeného Downesova skóre, je nutné aplikovat kortikoidy intravenosně.

Podává se buď *dexamethazon* (Dexona inj.) v dávce 0,3 - 0,6 mg / kg váhy dítěte, nebo *methylprednisolon* (např. Solu-Medrol či Urbason inj.) v útočné dávce 5 - 10 mg / kg váhy dítěte. Není - li aktuálně ani jeden z těchto medikamentů k dispozici, zůstává možnou variantou podání *hydrocortisonu* (Hydrocortison inj.) v doporučené dávce 10 - 15 mg / kg váhy dítěte, přičemž nejnižší doporučená dávka je alespoň 100 mg.

V zahraniční literatuře je doporučováno s efektem intravenosní aplikace srovnatelné inhalační podání *budesonidu* (např. Pulmicort suspense k inhalaci) ve formě nebulizované směsi v dávce 2 mg jednorázově bez ohledu na věk a váhu dítěte. Podle mých informací však tento postup není v České republice dostatečně vyzkoušen a používán.

Všechny výše uvedené dávky jsou plně postačující k razantnímu zahájení konzervativní léčby akutní obstrukce dýchacích cest při akutní laryngitidě či laryngotracheitidě a lze po jejich podání ve většině případů očekávat významné zlepšení aktuálního stavu pacienta i průsvitu jeho horních dýchacích cest.

Pokud k očekávanému efektu nedochází, není doporučováno opakování či potencionání dávek kortikoidů v průběhu následujících šesti hodin.

### **2.2.6.2 Aplikace adrenalinu**

Inhalační aplikace adrenalinu má velmi účinný a ověřený efekt na otok sliznice horních dýchacích cest jakékoliv povahy, přičemž při dodržení dávkovacího schématu není pacient ohrožen rozvojem dalších = systémových efektů adrenalinu, především na činnost srdce a oběhový systém. Přesto je inhalační aplikace adrenalinu důvodem k zahájení monitorace základních životních funkcí.

Doporučená iniciační dávka adrenalinu aplikovaného ve formě nebulizované směsi je 0,2 - 0,5 mg na kg tělesné váhy dítěte. Používáme přípravek Adrenalin inj. (originální ředění = 1:1000, tzn., že 1 ml obsahuje 1 mg účinné látky) buď ještě dále ředěný v poměru 1:1 aquou pro injekce nebo fyziologickým roztokem, případně již dále neředěný.

Pokud zvolíme nižší iniciační dávku, která nedosahuje 0,5 mg / kg váhy dítěte, je možné při nedostačujícím efektu této vstupní dávky aplikaci adrenalinu inhalační cestou ještě opakovat do celkové dávky 0,5 mg / kg váhy dítěte. Tuto horní hranici dávky však dále nepřekračujeme po dobu minimálně dvou následujících hodin po aplikaci.

V případě selhání konzervativních léčebných postupů a při hrozícím či již rozvinutém respiračním selhání je nutné zajistit průchodnost dýchacích cest intubací (koniopunkce není v případě akutní laryngitidy ideálním řešením, protože v místě jejího provedení bývá průsvit dýchacích cest otokem výrazně zúžen, ze stejného důvodu pak může být problémem i zavedení tracheostomie při difusnějším postižení v oblasti horních dýchacích cest) a ke stabilizaci hodnot krevních plynů aplikovat adekvátní ventilační podporu. V praxi je urgentní intubace při akutní laryngitidě indikována ještě před rozvojem známek respirační nedostatečnosti na základě klinických kritérií při projevech kritické obstrukce dýchacích cest (viz tabulka č.4) a hrozícím vyčerpání dítěte resp. jeho spontánního dechového úsilí. Obecně je doporučeno přistoupit k urgentní intubaci v případě, že i po iniciační aplikaci kortikoidů a inhalaci adrenalinu v maximálních doporučených dávkách přetrvává dále skóre dle Downese v hodnotě 7 a více bodů.

**Tabulka č.4:** *Klinické známky kritické obstrukce HDC*

smíšený charakter stridoru = inspiračně – expirační či kontinuální stridor
extrémní dechová práce = zapojování pomocného svalstva
tiché plíce = vymizení poslechových dechových šelestů
alterace vědomí = kvalitativně až kvantitativně vyjádřena
cyanóza

Doporučení k zajištění optimální úrovně analgosedace pacienta pro intubaci, popis provedení vlastní intubace a taktika aplikace ventilační podpory u akutní laryngitidy jsou sdělení již nad rámcem mé práce.

Na závěr kapitoly věnované léčebnému postupu si dovolím ještě poznámku k otázce případné sedace spontánně dýchajících dětí s akutní laryngitidou. V přednemocniční péči není aplikace sedativně působících látek u pacientů s akutní laryngitidou bez ohledu na úroveň obstrukce HDC obecně doporučována, u pacientů hospitalizovaných je v případě, že je sedace dítěte nutná (především z důvodu jeho případného vyčerpání), třeba volit takové medikamenty, které minimálně ovlivňují spontánní dechové úsilí pacientovo. Samozřejmým předpokladem aplikace sedativně působících léků je trvalá monitorace základních životních funkcí a možnost případného urgentního zajištění dostatečné průchodnosti dýchacích cest dítěte.

## **2.3 Základní údaje o nemocném**

Pacient M.M., věk 18 měsíců

### **2.3.1 Anamnestická data:**

RA: matka – roč. 1971, zdravá, její matka – karcinom mammy, její otec – hypertenze  
otec – roč. 1969 – zdravý, jeho matka – diabetes mellitus, jeho otec zdravý  
sourozenci – bratr 5 let, zdravý

OA: ze 2. gravidity, průběh fyziologický, bez komplikací, porod v termínu, spontánní, záhlavím, PH 3570 gramů, PD 52 cm, adaptace v normě, ikterus slabý bez fototerapie, kojen 4 měsíce, přechod na umělou stravu snášel dobře, prospívá, psychomotorický vývoj v normě, očkování veškeré dle očkovacího kalendáře, bez reakcí, vážněji nestonal, hospitalizován nebyl, operován nebyl, úraz neprodělal, není sledován odbornou ambulancí, léky trvale neužívá, AA: negativní, EA: negativní

### **2.3.2 Nynější onemocnění:**

v noci na 31.10.2007 začal dráždivě, štěkavě pokašlávat, měl zvýšenou teplotu s maximy do 39°C, ráno byl vyšetřen ošetřujícím praktickým lékařem (dále PLDD), který doporučil symptomatickou léčbu = Mucosolvan + antipyretika, na noc Sinecod, stav se během dne nelepšil, proto ještě večer navštívili pracoviště lékařské služby první pomoci (dále LSPP), kde byl k dosavadní léčbě přidán Fenistil, v noci na 1.11. i přes výše uvedenou léčbu obtíže progredovaly, chlapec byl dušný, objevil se stridor. Dne 1.11. přes den dýchal chlapec volně, jen sporadicky dráždivě „štěkavě“ pokašlával, byl bez teploty, odpoledne spal. Kolem 16. hodiny se probudil kašlem, byl dušný, měl stridor. Byl přivolán PLDD, který při kontrole v domácím ošetřování chlapci aplikoval 4 mg Dexony i.m. a pro neustupující, výraznou inspirační dušnost indikoval hospitalizaci, vozem rychlé zdravotnické pomoci (dále RZP) byl chlapec transportován na naše pracoviště.

### **2.3.4 Stav při přijetí:**

váha 12,6 kg, výška 83 cm, obvod hlavy 49,6 cm, obvod hrudníku 52 cm, TT 37,5°C v rektu bez korekce, PF 125 / minutu, DF 50 / minutu, TK 135 / 79 / 100 mm Hg, SpO2 96 %, vystrašený, plačtivý, projevy věku odpovídají, je dysfonický, výrazně dušný = je patrný distantní stridor v inspiriu i expiriu, zatahuje jugulum i podžebří.

Je eutrofický, dobře prokrven i hydratován, akra jsou teplá, periferní pulsace v normě, kůže čistá, kostra bez deformit, svalstvo vyvinuté přiměřeně věku.

Hlava mesocefalická, zornice izokorické, fotoreakce +, spojivky klidné, bulby volně pohyblivé všemi směry, skléry čisté, víčka bez otoků, nos bez sekrece, uši bez sekrece či citlivosti, dutina ústní čistá, chrup mléčný, nekompletní, hrdlo zarudlé, epiglotis štíhlá, tonsily bez obsahu, submandibulární lymfatické uzliny nezvětšeny.

Hrudník symetrický, akce srdeční pravidelná, 2 ozvy jasně ohraničené, šelest 0, na plicích poslech překryt přenesenými fenomény z HDC, difusně drsný nález bez oslabení či jiných příměsí, kašel je dráždivý, laryngálního charakteru, zcela neproduktivní, v záchvatech.

Břicho měkké, volně prohmatné, nebolestivé, bez rezistence či citlivosti.

Genitál chlapecký, varlata v šourku, končetiny bez deformit či otoků, meningeální známky negativní.

### **2.3.5 Průběh léčby:**

Pacient s výraznou dušností při závažné obstrukci HDC byl okamžitě předán na monitorované lůžko JIRP, kde byla ihned zahájena aplikace adrenalinu v inhalační formě. Ten byl během první hodiny po přijetí aplikován celkem třikrát v celkové dávce 5 mg, efekt byl velmi dobrý, v dalších hodinách chlapec dýchal prakticky volně a bez stridoru, laryngeální kašel byl jen sporadický (v té době dosahovalo skóre dle Downese maximálně 2 bodů). S ústupem dušnosti se zlepšil chlapcův celkový projev, v přítomnosti matky byl dobře komponován, čilý,

poměrně rychle se aklimatizoval na pro něj nové prostředí, po uvolnění omezení v příjmu tekutin začal s chutí pít, neměl žádné polykací obtíže ani bolesti v krku, dysfonie přetrvávala. Byl bez teplot, stav prokrvení i hydratace byl trvale dobrý, oběhově byl stabilní, infuzi dobře toleroval, její rychlost byla při dobrém a nekomplikovaném perorálním příjmu postupně snižována (iniciálně byl aplikován plný fyziologický roztok, dále pak roztok glukózy s NaCl a KCl).

Vstupní laboratorní nálezy včetně hodnot ABR a CRP byly bez významnějších odchylek od normy.

Asi šest hodin po přijetí byl opět zachycen výraznější inspirační stridor a dušnost, skóre dle Downese dosáhlo při této atace maximálně 5 bodů, zlepšení nastalo po inhalaci dalších 2 mg adrenalinu. Vzhledem k recidivě obtíží byly dále podávány kortikoidy (Solu-Medrol intravenózně resp. Prednison perorálně) po dobu 24 hodin.

K další progresi projevů obstrukce HDC a dušnosti již nedošlo, v průběhu druhého dne hospitalizace bylo možné chlapce předat s matkou na standardní část našeho pracoviště, kde zbytek pobytu již nebyl nijak komplikován, chlapec byl kardiopulmonálně stabilní, dobře toleroval plnou zátěž tekutinami i stravou, takže poměrně záhy bylo možno ukončit kapací infuzi, ustoupila dysfonie a kašel se měnil na produktivní, dne 3.11. pak byl chlapec propuštěn do domácího ošetřování a péče PLDD již bez terapie či režimových omezení, i přes vstupně významnou dušnost nebylo navrženo žádné další speciální vyšetření či dispenzarizace.

### **3 Ošetrovatelská část**

#### **3.1 Úvod**

Ošetrovatelství je samostatný vědní obor, jehož hlavní cílem je aktivní vyhledávání a uspokojování biologických, psychických a sociálních potřeb nemocného i zdravého člověka. Při naplňování tohoto cíle ošetrovatelský personál úzce spolupracuje s nemocným, jeho rodinou, lékaři a dalšími zdravotnickými pracovníky. Velmi důležitá je vzájemná výměna informací, údajů a myšlenek, která směřuje k vytvoření plánu ošetrovatelské a související léčebné péče.

#### **3.2 Ošetrovatelský proces**

Tento termín byl poprvé použit v 60. letech uplynulého století ve Spojených státech amerických a následně byl všeobecně přijat jako základ ošetrovatelské péče. Nyní je ošetrovatelský proces jednou ze základních součástí koncepce ošetrovatelství většiny států. V České republice je dle vyhlášky č. 423 / 2004 stanoveno, že všeobecná sestra pracující bez odborného dohledu zajišťuje základní a specializovanou ošetrovatelskou péči prostřednictvím ošetrovatelského procesu (2).

Ošetrovatelský proces je metoda práce = způsob poskytování ošetrovatelské péče, který je společný všem sestráм na všech pracovištích bez ohledu na jejich odborné zaměření, jež pečují o pacienty s různými potřebami. Ošetrovatelský proces nabízí způsob jak řešit problémy a uspokojovat potřeby pacienta, systematicky plánovat, poskytovat a hodnotit ošetrovatelskou péči.

Ošetrovatelský proces má celkem pět fází, které na sebe navazují, ale také se vzájemně prolínají.



### **3.2.1 Fáze ošetrovatelského procesu**

První fází tvoří plné zhodnocení pacienta. Jedná se tedy o sběr, třídění a analýzu údajů a informací o jeho zdravotním stavu, na jejichž základě vytváříme ošetrovatelskou anamnézu.

K získávání těchto informací používáme různé metody. Na prvním místě je rozhovor s pacientem a jeho rodinou, cenné poznatky získá sestra také pozorováním, k objektivnímu zhodnocení napomáhá rovněž fyzikální vyšetření.

Druhá fáze zahrnuje stanovení ošetrovatelských diagnóz (tedy ošetrovatelských problémů). Jde v podstatě o identifikaci skutečného nebo potenciálního narušení zdravotního stavu pacienta.

Třetí fází ošetrovatelského procesu je stanovení cílů a plánování optimálních ošetrovatelských intervencí na základě získaných údajů z předchozích dvou výše uvedených fází.

Ve čtvrté fázi pak dochází k vlastní realizaci stanovených cílů, tedy praktickému provádění ošetrovatelských intervencí.

Poslední pátou fází je zhodnocení ošetrovatelské péče. Zjišťujeme, zda bylo dosaženo vytčených cílů, případně v jakém rozsahu byly tyto cíle naplněny. Z toho vyplývá, že tato fáze nejenom ukončuje celý ošetrovatelský proces, ale je jeho nedílnou součástí po celou dobu jeho praktického provádění, protože je nutné trvale vyhodnocovat jak aktuální zdravotní stav pacienta a efektivitu aplikovaného ošetrovatelského procesu, tak na případné změny pružně reagovat, tedy přehodnocovat a upravovat ošetrovatelský plán.

### **3.2.2 Ošetřovatelský model Marjory Gordonové = model funkčního zdraví**

M. Gordonová pracuje na Univerzitě v Bostonu, kde vyučuje a zároveň se zabývá výzkumem v oblasti ošetřovatelství, přičemž její doménou je ošetřovatelská diagnostika a problematika plánování péče. Dlouhodobě byla čelnou představitelkou Severoamerické asociace pro ošetřovatelskou diagnostiku (NANDA). Svůj model funkčních vzorců zdraví publikovala v roce 1987. Tento model je v současné době považován většinou odborníků za nejkomplexnější pojetí člověka v ošetřovatelství.

Gordonové model vychází z hodnocení kvality zdraví jedince a vyjadřuje jeho celkovou bio-psycho-sociální integritu. Při jeho aplikaci v praxi je zdravotní stav pacienta definován obecně jako funkční nebo dysfunkční, na základě celé řady konkrétních a detailních údajů získává sestra dostatek informací a podnětů k sestavení podrobné ošetřovatelské anamnézy a možnost vypracovat a realizovat komplexní plán ošetřovatelské péče (11).

Právě v holistickém a zároveň individuálním pojetí tohoto modelu spatřuji největší přínos v přístupu k dětským pacientům, který může velmi napomoci k vytvoření pozitivního vztahu mezi nemocným dítětem, jeho rodinou a ošetřujícím personálem.

Navození atmosféry důvěry dítěte (a samozřejmě i jeho rodičů) k lékařům a sestrám považuji za jednu z nejpodstatnějších podmínek umožňujících úspěšný průběh léčby dítěte. K vytvoření takovéto atmosféry je nezbytné poznat detailně specifické návyky dítěte, jeho schopnosti, temperament, motorické možnosti a dovednosti, jeho běžný denní režim, jeho záliby, ale i neoblíbené činnosti.

Použití modelu dle Gordonové mi při vstupním hodnocení dítěte pomáhá nejenom k vytvoření komplexní představy o konkrétním dětském pacientovi a navázání vztahu k němu samotnému, ale díky aplikační jednoduchosti a logistické struktuře tohoto modelu se značně zrychluje proces tvorby plánu ošetřovatelské péče.

### **3.2.3 Ošetřovatelská anamnéza dle M. Gordonové:**

Pomocí ošetřovatelského modelu M. Gordonové jsem odebrala co nejvíce informací od matky dítěte a následně jsem sestavila ošetřovatelskou anamnézu u chlapce. Základní okruhy otázek byly modifikovány tak, aby co nejlépe vystihovaly potřeby dítěte batolecího věku. Další informace jsem postupně získala v průběhu pobytu dítěte na našem pracovišti pozorováním chování a projevů dítěte, dále pak opakovanými rozhovory s jeho rodiči.

#### **1. Vnímání zdravotního stavu:**

Chlapec zatím vážněji nestonal, hospitalizován dosud nebyl. Jedná se tedy o jeho první zkušenost s nemocničním prostředím. Pro svůj nízký věk ještě nechápe, že pobyt v nemocnici je nutný. Jeho reakce na hospitalizaci je adekvátní věku = pláče, drží se matky a odtahuje se od cizích lidí, po uklidnění nastává rezignace, je však nadále vystrašený a plačtivý nejen z důvodu dočasného odloučení od matky, ale i vzhledem ke ztíženému dýchání.

#### **2. Výživa, metabolismus:**

Dle matky je chlapec poměrně dobrý jedlík, aktuální chuť k jídlu bývá ovlivněna okolnostmi jako např. únavou nebo nachlazením. Také změna prostředí, tedy i nynější hospitalizace, přispívá k riziku sníženého příjmu potravy. Při pobytu doma stravu připravuje jeho matka, chlapec jí pětkrát denně, nemá rád zeleninové polévky, jinak jí prakticky vše, alergie na potravu nebyla pozorována. Pije dostatečně, nejraději má dětské ovocné šťávy. Jí lžičkou s dopomocí, pije sám z hrnečku.

Aktuálně při přijetí je hodnocen jako eutrofický, je dobře hydratován, stav výživy vzhledem k věku při zařazení získaných antropometrických údajů se pohybuje v ideálním rozmezí mezi 50 – 75 percentilem.

Kůže je růžová, spíše sušší, ale bez defektu, eflorescencí, turgor je přiměřený, vlasy má krátké, čisté, nehty krátce zastřižené, dutina ústní je čistá, sliznice vlhké, mléčný chrup zatím nekompletní, zdravý.

Při přijetí je afebrilní.

### 3. Vylučování:

Chlapec je již přes den vysazován na nočník, občas je nutné mu potřebu připomínat, občas se hlásí sám, na noc ještě nosí plenky, močí pravidelně, stolicí mívá 1 – 2 x denně, v posledním období je stolice trvale normální konsistence, bez příměsí.

Po domluvě s matkou budou chlapci ponechány zatím pleny i přes den vzhledem k pobytu v pro něj neznámém prostředí.

### 4. Spánek, odpočinek:

Chlapec usíná kolem 20. hodiny večerní, po uložení do postýlky většinou rychle usíná, spí se starším bratrem v dětském pokoji, ale protože se zatím bojí tmy, je ponechána při usínání rozsvícená stolní lampa. V posteli mívá některou ze svých oblíbených hraček, bez kterých se mu hůře usíná.

Před spaním sleduje s bratrem večerníček, poté se vykoupe a jde spát. Většinou spí celou noc klidně, nebudí se.

Probouzí se kolem 6. hodiny ranní, přes den spává ještě po obědě kolem dvou hodin, ale neusíná vždy, občas jen vleže odpočívá, matka mu v té době předčítá z knížek.

### 5. Aktivita, cvičení:

Chlapec nenavštěvuje žádné kolektivní zařízení, je celý den v péči matky, od 11. měsíce věku chodí s oporou, nyní již zvládá sám i bez opory delší úseky po rovině, na schodech zatím vždy vyžaduje oporu.

Jeho starší bratr chodí do mateřské školy, s matkou ho vždy doprovází na cestě do i ze školky, ale zatím velkou část cesty jezdí v kočárku.

Před den si hraje nejraději s modely aut, je schopen se zabavit zcela sám, přesto ještě neřídka vyžaduje matčinu pozornost.

Celá rodina žije ve vlastním rodinném domku se zahradou, kde mají chlapci pískoviště a houpačku, v tomto ročním období si chlapci na zahrádce hrají již jen sporadicky.

Není samozřejmě schopen sebeobsluhy, s matkou však dobře spolupracuje při hygieně a oblékání, rád se koupe – nejraději se svým bratrem pod dohledem jednoho z rodičů, koupe se každý večer, jedenkrát týdně mu matka myje vlasy = tuto činnost nemá rád.

#### 6. Vnímání, poznávání:

Aktuálně je chlapec plně při vědomí, je však vystrašený, úvodní komunikace s ním je obtížná, bojí se neznámých lidí i prostředí, pláče, drží se matky.

Jeho psychomotorický vývoj odpovídá věku, dle matky říká již několik slov, většinou však na předměty ukazuje.

Při komunikaci se známými lidmi je veselý, přátelský, k cizím lidem si drží odstup a stydí se před nimi.

#### 7. Vnímání sebe sama:

Někdy po probuzení bývá mrzutý, než se rozkouká, jinak je většinou dobře laděn, veselý, spokojený, čilý a aktivní, ve společnosti dětí je rád. Pokud se mu něco nelíbí, bývá vzteklý.

Pozornost matky či ostatních členů rodiny si občas vynucuje pláčem.

#### 8. Plnění rolí, mezilidské vztahy:

Vyrůstá se starším bratrem v úplné rodině, matka je t.č. na mateřské dovolené, otec pracuje přes den, během víkendů je s rodinou. Rodina žije ve vlastním rodinném domku v menší obci nedaleko Prahy.

Relativně často navštěvuje chlapec svoje prarodiče, je proto zvyklý na větší společnost, několikrát byl s bratrem v péči prarodičů bez přítomnosti rodičů i přes noc.

#### 9. Sexualita, reprodukční schopnost:

Genitál je chlapecký, varlata sestouplá.

#### 10. Zvládání stresu:

Chlapec je veselý, většinou v dobré náladě, nynější hospitalizace je jeho první významnější zátěžovou situací, protože dosud byl trvale v péči matky či jiných členů rodiny.

Dle matky může mít obavy z „bílých plášťů“ vzhledem ke svým zkušenostem z očkování.

Pokud se děje něco proti jeho vůli, reaguje většinou pláčem a vztekem, lze ho poměrně dobře uklidnit upoutáním pozornosti na jinou činnost, hru či hračku.

#### 11. Hodnotový systém:

Zdraví a spokojenost vlastních dětí je u rodičů na prvním místě, matka si přeje, bude-li to z hlediska aktuálního zdravotního stavu možné, zůstat s chlapcem trvale jako doprovod v nemocnici.

Tyto výše uvedené údaje jsem využila především k tomu, jak k chlapci přistupovat, jak ho uklidnit a zbavit strachu z neznámého prostředí a osob, protože

právě neklid dítěte, pláč, jeho obavy mohou v případě akutní laryngitidy stav pacienta významně zhoršit. Vzhledem k aktuální úrovni obstrukce dýchacích cest malého pacienta bylo vstupně nutné zaměřit ošetrovatelskou péči především na zmírnění aktuálních obtíží a snížení dechové práce dítěte.

Vzhledem k tomu, že v referovaném případě akutní subglotické laryngitidy došlo k rozvoji příznaků kritické obstrukce horních dýchacích cest, vypracovala jsem pouze krátkodobý plán ošetrovatelské péče. Jak bylo již v klinické části mé práce uvedeno, je akutní laryngitida onemocnění charakterizované většinou prudkým nástupem různě vyjádřené obstrukce horních dýchacích cest, kterou lze ale ve většině případů konzervativní léčbou rychle eliminovat. Pokud nedochází následně k vývoji komplikací, probíhá toto onemocnění dále pod obrazem nespecifického kataru horních dýchacích cest, a je možné poměrně záhy ukončit hospitalizaci a dítě předat do domácího ošetřování a péče praktického lékaře pro děti a dorost.

V posledních letech se průměrná ošetrovací doba dětí s akutní laryngitidou, která nevyžaduje umělé zajištění dýchacích cest a umělou plicní ventilaci, pohybuje v České republice v rozmezí dvou až tří dnů, je tedy logické, že v takových případech není nutné vypracovávat plán dlouhodobé ošetrovatelské péče.

### **3.3 Ošetrovateľské diagnózy**

#### Aktuální ošetrovateľské diagnózy

- 1) Omezení průchodnosti dýchacích cest v souvislosti s otokem sliznic
- 2) Neschopnost adekvátního dýchání v souvislosti se zmenšením průsvitu dýchacích cest
- 3) Neklid a úzkost v souvislosti s dušností
- 4) Snížený objem tělesných tekutin v souvislosti s dechovými obtížemi

#### Potenciální ošetrovateľské diagnózy

- 5) Strach z odloučení od matky
- 6) Riziko infekce a poranění z důvodu zavedení periferního žilního vstupu



### **3.4 Ošetrovatelský plán - krátkodobý**

#### **1. ošetrovatelská diagnóza:**

##### **3.4.1 Omezení průchodnosti dýchacích cest v souvislosti s otokem sliznic**

#### **Cíl ošetrovatelské péče:**

Chlapec bude mít plně průchodné dýchací cesty, jeho saturace krve kyslíkem bude trvale v průběhu mé služby nad 95 %

#### **Plán ošetrovatelské péče:**

Monitoruj saturaci krve kyslíkem

Sleduj dechovou frekvenci, kvalitu dechu a přidružené dechové fenomény

Sleduj prokrvení periferie

Zajisti trvalý přísun chladného a zvlhčeného vzduchu dle potřeby i s vyšší frakcí kyslíku

Podávej pacientovi léky dle ordinace lékaře

V případě zhoršení stavu pacienta ihned informuj ošetřujícího lékaře

#### **Realizace:**

Chlapec byl po přijetí umístěn na polohovatelné lůžko, byl napojen na monitor základních životních funkcí a dle ordinace lékaře byla zahájena kontinuální monitorace hodnot pulsové a dechové frekvence a saturace kyslíku periferní krve, zápis hodnot těchto funkcí jsem prováděla rovněž dle ordinace po jedné hodině, spolu s měřením hodnot tělesné teploty a krevního tlaku oscilometrickou metodou.

Aplikovala jsem k ústům dítěte trvale zvlhčenou směs nebulizovaného kyslíku se vzduchem a ke snížení dechové námahy a možnosti zapojení pomocných dýchacích svalů jsem umístila dítě do zvýšené polohy (polosed).

Dle ordinace lékaře jsem aplikovala dávku adrenalinu inhalačně ve formě mikronebulizované směsi.

Vzhledem ke kritické dušnosti a reálné možnosti nutnosti artificiálního zajištění dýchacích cest jsem dle ordinace zajistila s lékařem periferní žilní přístup kanylkou z dorza pravé chlapcovy ruky.

#### Zhodnocení péče:

Po opakované aplikaci adrenalinu a za trvalého podávání chladné směsi vzduchu s vyšší frakcí kyslíku došlo postupně k ústupu otoku sliznic v oblasti hrtanu a zlepšení průchodnosti dýchacích cest, sledovaná hodnota saturace kyslíkem na periférii se pohybovala trvale nad hranicí 95 %.

#### 2. ošetrovatelská diagnóza:

##### **3.4.2 Neschopnost adekvátního dýchání v souvislosti se zmenšením průsvitu dýchacích cest**

#### Cíl ošetrovatelské péče:

Chlapec nebude dušný, jeho dechová frekvence bude v rozmezí 25 – 30 dechů za minutu

#### Plán ošetrovatelské péče:

Sleduj a zaznamenej dechovou frekvenci

Trvale sleduj typ, kvalitu dýchání a vedlejší dechové fenomény

Při zhoršení dechového úsilí malého pacienta ihned informuj lékaře

Při progresi známek obstrukce dýchacích cest ihned informuj lékaře

Monitoruj saturaci periferní krve kyslíkem

Sleduj, zda je přítomna cyanóza

Trvale aplikuj nebulizovanou směs vzduchu s vyšší frakcí kyslíku

Zajisti vhodnou polohu dítěte

Proveď vyšetření krevních plynů

Podávej léky dle ordinace lékaře

#### Realizace:

Po napojení Martínka na monitor životních funkcí jsem zahájila sledování dechové i srdeční frekvence, saturace periferní krve kyslíkem, vývoj dechových nároků a kvalitu spontánního dýchání dítěte a evidovala jsem přítomnost a vývoj intenzity stridoru. Všechny tyto údaje jsem zaznamenávala do příslušné dokumentace a pravidelně jsem informovala ošetřujícího lékaře. Po domluvě jsme podávala inhalačně opakovaně mikronebulizovaný adrenalin a podle původní ordinace jsem intravenózně aplikovala kortikoidy. Po zapojení matky do pomoci při ošetřování dítěte, v tomto případě při aplikaci mikronebulizace s adrenalinem, jsme trvale dohlížela, aby takto prováděná inhalační léčba byla maximálně efektivní. Zpočátku ve spolupráci s matkou dítěte a po jejím odchodu jsem se snažila chlapce konejšit a uklidňovat, aby se v rámci jeho případného neklidu nezvyšovaly jeho dechové nároky.

#### Zhodnocení péče:

Po dobu mé služby nedošlo k poklesu saturace periferní krve kyslíkem pod 95 %, postupně ustoupil stridor i zatahování měkkých částí hrudníku a jeho okolí, dechová frekvence postupně klesla do požadovaného rozmezí, dýchání bylo dále pravidelné, intenzita původně frekventního, dráždivého kašle výrazně poklesla.

### 3. ošetřovatelské diagnóza:

#### **3.4.3 Neklid a úzkost v souvislosti s dušností**

#### Cíl ošetřovatelské péče:

Chlapec bude klidný, nebude plakat, nebude vystrašený

#### Plán ošetřovatelské péče:

Na chlapečka stále mluv a vše mu vysvětluj

Pokud to bude možné, buď stále u něho

Chlapce často chval a povzbuzuj

Snaž se upoutat jeho pozornost jinou aktivitou nebo hračkou

V případě nutnosti aplikuj tlumící léky dle ordinace lékaře

Bude-li matka přítomna na oddělení, pouč ji o příčinách akutních obtíží jejího dítěte a možnostech léčby

Koordinuj s matkou svou snahu o zklidnění dítěte

#### Realizace:

Martínek byl velmi vystrašený, plačtivý a bázlivý, jeho neklid ještě značně zhoršovala dechová tíseň. To byl také důvod, proč jsme se dohodly společně s lékařem na tom, aby mohla být u Martínka až do usnutí přítomna matka.

Matčina přítomnost chlapečka velmi uklidnila, takže v prvních hodinách jeho pobytu nebylo nutné chlapce medikamentózně tlumit. Od přijetí Martínka na oddělení jsem na něho stále mluvila, vše co jsem dělala, jsem komentovala a přiměřeně jeho věku jsem se mu snažila vše vysvětlovat dětskými slovy, jako např.: „tahle mašinka tu musí být, protože ti pomůže lépe dýchat, abys mohl jít s maminkou zase domů, musím ti píchnout včeličku, trošku to bude bolet, ale za chvíli to přejde“, apod. Zásadou při komunikaci s dětmi, je dítěti nikdy nelhat, abychom neztratili jeho důvěru. Chlapeček si postupně zvykal na ošetřující personál, pomalu přestával být ostražitý a uplakaný, dokonce s námi začal při některých výkonech spolupracovat. Při méně příjemných procedurách jsme se s matkou snažily odvést v rámci možností jeho pozornost na jinou činnost, proto mu nejdříve matka a poté i já četla jeho oblíbenou knížku „O krtečkovi“, rovněž jsme využívali k zabavení dítěte jeho vlastní i naše hračky, které byly na oddělení k dispozici. Martínka se podařilo vcelku uspokojivě zklidnit a nakonec usnul. Bohužel dále v noci měl opět zvýšenou teplotu, probudil se a plakal, když neviděl matku a nikoho známého, a tím se mu opět hůře dýchalo. Proto bylo nutné po dohodě s lékařem aplikovat antipyreticky, ale zároveň i sedativně působící M - 1 směs, díky které chlapec opět usnul a následně spal klidně celou noc.

#### Zhodnocení péče:

Úzkost a dušnost spolu úzce souvisí. Dítě, kterému se špatně dýchá bývá vystrašené, úzkostné, pláče. Všechny tyto projevy v případě obstrukce dýchacích cest dechové obtíže značně zhoršují a tím vzniká začarovaný kruh. V krajním případě pak může dojít k vyčerpání dítěte a rozvoji akutní respirační insuficience. Je proto nutné zaměřit se nejenom na zmírnění příznaků obstrukce dýchacích cest, ale i na zklidnění pacienta při zachování jeho dostatečného spontánního dechového úsilí. Z tohoto důvodu je ideální, pokud to aktuální stav dítěte a možnosti provozu pracoviště umožňují, aby byl u malých dětí přítomen alespoň jeden z rodičů, nejlépe matka. To se tomto případě podařilo zajistit, společnými silami jsme Martínka uklidnily a posléze uspaly. V nočních hodinách v době matčiny nepřítomnosti však bylo nutné pacienta jednorázově medikamentózně sedovat.

#### 4. ošetrovatelská diagnóza:

##### **3.4.4 Snížený objem tělesných tekutin v souvislosti s dechovými obtížemi**

#### Cíl ošetrovatelské péče:

Chlapec nebude mít známky dehydratace, nebude mít žízeň

#### Plán ošetrovatelské péče:

Zhodnot' a dále trvale sleduj stav hydratace

Aplikuj kontinuálně tekutiny formou kapací infuze

Dle ordinace lékaře nabízej tekutiny perorálně

Sleduj bilanci tekutin

#### Realizace:

U chlapce jsem po přijetí na naše oddělení zhodnotila stav hydratace jako dobrý.

Od přijetí jsem zaznamenávala objem veškerých přijímaných tekutin a výdej moči. Martínek měl vzhledem ke změně prostředí a jeho rozrušení plenky trvale, proto bylo výdej moči hodnocen vážením plen.

Dítěti jsem zpočátku aplikovala dle ordinace lékaře tekutiny formou kapací infúze. Sledovala jsem správnou rychlost kapací infúze a vše jsem zaznamenávala do dokumentace. Počáteční intravenózní rehydratace byla nutná vzhledem k vstupní vysoké hodnotě Downesova skóre a tudíž potenciální možnosti intubace při nelepším se stavu. O nutnosti dočasného chlapcova lačnění jsem informovala matku. Po ústupu akutních příznaků dušnosti a po částečném zklidnění chlapečka, jsem mu po dohodě s lékařem nabízela spolu s matkou slazený čaj po malých dávkách. Martínek umí pít z hrnečku a po pobídnutí se vždy napil. Čaj dobře toleroval, neměl žádné polykací obtíže, nezvracel.

Druhý den již nebylo nutné podávat tekutiny intravenózně, protože chlapec dostatečně pil sám, a také vzhledem k příznivému vývoji onemocnění a ústupu akutních příznaků obstrukce dýchacích cest. Periferní kanyla byla vyplněna heparinovou zátkou a ještě ponechána in situ pro případ nutnosti aplikace léků. Chlapec pil vždy po upozornění a polykal bez problémů. Od začátku pobytu chlapec dobře močil, neměl žádné dysurické obtíže, diuréza byla dostatečná, bilance tekutin příznivá.

#### Zhodnocení péče:

Kombinací kontinuálně aplikované kapací infuze a později (po ukončení přechodného lačnění – viz dále) bezproblémového perorálního příjmu tekutin byla zajištěna trvale dostatečná hydratace, o čemž nepřímo svědčila i chlapcova dobrá diuréza. Příznaky obstrukce dýchacích cest i dušnost uspokojivě ustupovaly, aniž došlo k původně zvažovanému arteficiálnímu zajištění průchodnosti dýchacích cest endotracheální rourkou s následnou aplikací ventilační podpory, a proto nebylo nutné dále omezovat perorální příjem tekutin z důvodu nutného lačnění před případnou urgentní intubací.

V dalším průběhu bylo možno enterální příjem tekutin plynule navyšovat a zároveň snižovat podíl parenterálně podávaných tekutin, takže cca dvanáct hodin po přijetí byla aplikace kapací infuze ukončena a chlapec mohl dále pít dle chuti.

## 5. ošetrovatelská diagnóza:

### **3.4.5 Strach z odloučení od matky**

#### Cíl ošetrovatelské péče:

Strach bude eliminován

#### Plán ošetrovatelské péče:

Zjistí příčinu strachu

Sleduj projevy strachu

Informuj chlapce o výkonech, které ho čekají

Vše mu vysvětluj adekvátně věku

Nabídní dítěti aktivity pro odpoutání pozornosti

Naplánuj s lékařem příjem matky

#### Realizace:

Náhlé zhoršení zdravotního stavu a následná hospitalizace bez doprovodu matky představuje pro takto malé dítě velkou zátěž. Dochází k přerušení nebo omezení již vytvořených vztahů s blízkými osobami, tedy rodiči. Studie ukazují, že i krátkodobá hospitalizace může mít dlouhodobé následky pro dítě i rodinu. Pobyt rodiče s dítětem v nemocnici je pozitivním faktorem, který napomáhá mírnit nežádoucí vlivy působící na hospitalizované dítě, usnadňuje adaptaci dítěte na cizí prostředí a umožňuje trvale naplňovat jeho potřeby. Matka hospitalizovaná s dítětem může svou přítomností zmírnit odliv energie zaměřený na vyrovnávání se s negativními faktory a rovněž může napomoci zaměření a posílení energetického potenciálu dítěte na ozdravné procesy. (2).

Na pracovišti naší JIRP je možné, pokud to dovoluje zdravotní stav dítěte, aby matka počkala u dítěte do jeho usnutí, jak tomu bylo i v tomto případě, ale na noc odchází mimo JIRP (domů, standardní část našeho pracoviště či na nemocniční ubytovnu). Po překladi dítěte na standardní oddělení je pak možný i trvalý příjem matky, otce či jiného příbuzného dítěte jako doprovodu nemocného člena rodiny. Nesmírně důležitá je kvalita chování ošetřujícího personálu, který v době separace dítěte od rodiny může hrát významnou roli jako náhradník rodičovské péče. Záleží

tedy hlavně na klidném, laskavém a empatickém přístupu k dítěti. Jak již bylo výše uvedeno, chlapec byl plačtivý a vystrašený jednak ze strachu, že se mu špatně dýchá, ale i z důvodu odloučení od matky. Bylo nutné chlapce trpělivě, při každé příležitosti opakovaně uklidňovat, stále dokola mu vše vysvětlovat. Po vstupním zvládnutí akutního stavu, bylo možné pozvat matku. Přínosné bylo také chlapci ukázat svou náklonnost, dobře zapůsobilo pohlazení, držení za ruku. Také nabízení náhradních aktivit k odpoutání pozornosti zafungovalo. Blízkost matky působila pozitivně, matka rozptylovala chlapcovu pozornost povídáním, hračkami, knížkou. Martinka se podařilo postupně zabavit a uklidnit, následně i uspat. V noci se však chlapec probudil a vzhledem k neklidu a ke zvýšené teplotě jsem aplikovala dle ordinace lékaře tlumící medikaci. Poté chlapeček usnul a spal až do rána.

Druhý den pobytu byl Martínek přeložen z JIP na standardní oddělení, kam s ním byla přijata i matka. V její stálé přítomnosti byl chlapeček zcela spokojený.

#### Zhodnocení péče:

Strach se mi u chlapce podařilo eliminovat zejména trpělivým a laskavým přístupem k němu, pozitivně působily oblíbené hračky a knížky, ale především ke zmírnění chlapcových obav a stesků napomohla přítomnost jeho matky. S ní byl chlapeček klidný a spokojený. To mělo vliv i na rychlý a zdárný průběh léčby, kdy již druhý den, 14 hodin po přijetí, mohl být chlapec přeložen na standardní oddělení našeho pracoviště, kam byla přijata i jeho matka jako stálý doprovod.

#### 6. ošetřovatelská diagnóza:

##### **3.4.6 Riziko infekce a poranění z důvodu zavedení periferního žilního vstupu**

#### Cíl ošetřovatelské péče:

Nedojde k infekci v místě zavedení kanyly

Nedojde k dislokaci kanyly či poranění chlapce



#### Plán ošetrovateľskej péče:

Při zavedení kanyly a každé manipulaci s ní dodržuj zásady asepse

Proveď záznam o zavedení kanyly do dokumentace

Průběžně sleduj místo vpichu

Kanylu ponech v místě vpichu maximálně tři dny

Po odstranění kanyly místo vpichu ošetři a sterilně kryj

Sleduj stav dítěte a jeho tělesnou teplotu

Hlídej chlapce a pouč matku o možnosti nechtěného vytažení kanyly

#### Realizace:

Při příjmu chlapce na naše oddělení jsem lékařši asistovala při zajištění periferního žilního vstupu kanylou do dorza pravé ruky. Při výkonu jsme používali sterilní pomůcky a dodržovali jsme zásady asepse. Pravidelně jsem místo vpichu sledovala, bylo bez známek infekce. Také jsem poučila matku o možných známkách infekce (tj. zarudnutí, otok, bolest) a nutnosti hlídat chlapce, aby si kanylu sám nevytáhl. V době matčiny nepřítomnosti jsem byla stále u chlapce já nebo ošetřující lékař. Také jsem pravidelně sledovala tělesnou teplotu a ostatní životní funkce dítěte. Malý pacient měl zvýšenou tělesnou teplotu v souvislosti se základní diagnózou, nedošlo však k rozvoji známek lokální infekce v okolí zavedení nitrožilní kanyly.

Periferní kanyla byla druhý den vyplněna heparinovou zátkou za aseptických podmínek a další den byla odstraněna. Místo vpichu bylo klidné, bez zarudnutí nebo otoku.

#### Zhodnocení:

Vzhledem k tomu, že periferní kanyla byla zavedena hladce po předchozí standardně prováděné lokální dezinfekci místa vpichu, místo vpichu a jeho okolí byly sterilně překryty a kanylka byla po zavedení ponechána in situ pouze 40 hodin, nedošlo k žádným infekčním komplikacím v souvislosti s touto invazí.

Po vyjmutí periferní kanyly bylo místo aplikace klidné, ranka chlapce nebolela díky správnému zavedení a následnému ošetřování.

Chlapeček byl trvale pod dohledem, takže nedošlo k dislokaci kanyly ani žádnému poranění chlapce.

### **3.5 Průběh mé služby:**

Pacient Martin M., přijat s významnou inspirační dušností při akutní subglotické laryngitidě na začátku mé služby na JIRP našeho pracoviště

#### **18:00 – 20:00**

po přijetí na lůžko nasazuji senzory monitoru životních funkcí (pulsová frekvence, EKG křivka, dechová frekvence, saturace kyslíkem na periferii, manžeta měření krevního tlaku), aplikuji první dávku adrenalinu inhalačně (formou mikronebulizace), s lékařem zavádíme kanylku do periferní žíly (24 G / 19 mm) a poté zahajuji aplikaci tekutin parenterálně (plný fyziologický roztok). Trvale je aplikována směs studeného zvlhčeného vzduchu s vyšší frakcí kyslíku.

Vysvětluji matce po jejím příchodu na oddělení k chlapci aktuálně prováděná léčebná i režimová opatření a odebírám anamnestické údaje o chlapci dle modelu Gordonové.

Provádím odběr kapilární krve k vyšetření ABR, CRP, Na, K, laktátu a glukózy.

Ve spolupráci s matkou se snažím o maximální zklidnění chlapce, při dočasném lačnění mu opakovaně svlažuji rty vodou.

V 18:30 a 19:00 aplikuji další dávky adrenalinu dle ordinace lékaře inhalačně při opětovném nárůstu stupně obstrukce horních dýchacích cest.

Základní životní funkce jsou kontinuálně monitorovány, zápis naměřených hodnot saturace periferní krve kyslíkem, pulsové a dechové frekvence provádím po 1 hodině do dokumentace současně s měřením tělesné teploty a krevního tlaku. Od přijetí eviduji příjem tekutin a výdej moči

#### **20:00 – 22:00**

chlapec se zklidňuje, jeho dechová i srdeční frekvence je v rozmezí odpovídajícím věku, projevy obstrukce dýchacích cest výrazně ustupují, dále je aplikován chladný, zvlhčený vzduch s vyšší frakcí kyslíku, pokračuje kapací infuze, ale její

rychlost se snižuje, dle ordinace lékaře je možno začít chlapci podávat malé dávky tekutin perorálně. Je aplikována první dávka mukolytika v inhalační formě. Kolem 21:30 hodin chlapec usíná, poté odchází matka na noc domů s tím, že druhý den ráno opět přijde. Ve spánku je aplikováno kožní teplotní čidlo, abychom nemusely chlapce budit měřením teploty

#### **22:00 – 24:00**

chlapec spí, dechová frekvence je zrychlená, nepravidelně se objevuje inspirační stridor, postupně přestává zatahovat měkké části hrudníku a jeho okolí, je bez teploty, ustupuje tachykardie, rychlost infuze a rytmus zápisu sledovaných funkcí se nemění, krátce se probouzí před půlnocí, pije a poté opět usíná

#### **00:00 – 2:00**

krátce po půlnoci se chlapec opět budí, pláče, volá matku, opakovaně dráždivě, laryngálně kašle, progredují známky obstrukce v dýchacích cestách a dušnost. Aplikuji po domluvě s lékařem další dávku adrenalinu inhalačně s dobrým efektem. Při vzestupu tělesné teploty lehce nad 38°C a přetrvávajícím neklidu chlapce, kterého se nedaří přes veškerou snahu zcela uklidnit, aplikuji dle ordinace a domluvy s lékařem dávku lytické směsi intravenosně. Rychlost kapací infuze a režim sledování základních životních funkcí se nemění, chlapec brzy usíná a dále klidně spí. V 1:00 hodin aplikuji dávku metylprednisolonu nitrožilně dle ordinace

#### **2:00 – 4:00**

chlapec klidně spí, pouze ojediněle se střídá tichý inspirační stridor s chrápáním, ale dechová frekvence se pohybuje kolem 30 / minutu, po domluvě s lékařem chlapce nebudím, funkce jsou dále sledovány kontinuálně se zápisem po 1 hodině, krevní tlak je dále měřen a zapisován po 3 hodinách, kapací infuze pokračuje stejnou rychlostí, chlapec je dobře hydratován, močí

**4:00 – 6:00**

chlapec nadále klidně spí, dýchá volně beze známek významnější obstrukce horních dýchacích cest, sledované funkce jsou v normálním rozmezí k věku, je bez teploty, kolem 5:30 hodin se probouzí, je celkem dobře naladěný, s chutí pije, sporadický kašel má nadále laryngeální charakter. Je ukončena aplikace kapací infuze, kanylku ponecháváme zavedenu v místě původního vpichu, vyplňujeme ji heparinovou zátkou.

### **3.6 Závěr, zhodnocení**

Chlapec byl přijat na naše oddělení po dvoudenní anamnéze postupně se rozvíjejícího obrazu akutní laryngitidy. Při přijetí byl stav definován jako kritická dušnost (dle Downesova skóre pro obstrukce horních dýchacích cest 6 až 7 bodů) a byl plně indikován pobyt na monitorovaném lůžku JIRP.

Vstupní obtíže rychle ustoupily při standardní léčbě kombinace parenterálně podávaných kortikoidů a inhalace adrenalinu, nicméně během prvních 12 hodin od přijetí došlo ještě jednou k progresi obstrukce oblasti subglotického prostoru. I v tomto případě se však tyto obtíže podařilo okamžitě eliminovat, aniž by došlo k rozvoji kritické dušnosti či jiným projevům alterace základních životních funkcí.

Po cca 14 hodinách pobytu na monitorovaném lůžku JIRP byl chlapec předán na standardní část oddělení, zbývající část pobytu zde proběhla bez komplikací pod obrazem rychle odeznívajícího kataru horních dýchacích cest.

Významný podíl na příznivém průběhu pobytu výše jmenovaného chlapce v době maximálního rozvoje známek akutní obstrukce jeho horních dýchacích cest měla nepochybně cílená a kvalitní ošetrovatelská péče (především pak kontinuální monitorace a observace malého pacienta) a důsledná péče o jeho psychickou pohodu. Neméně významnou roli hrála i péče o dostatečný příjem tekutin, které bylo v prvních hodinách pobytu nutno hradit pouze parenterálně. Také intenzivní péče o dýchací cesty přispěla k rychlému zvládnutí akutních obtíží.

Ošetrovatelská péče o dítě s diagnózou akutní laryngitida je krátkodobá péče, ale o to intenzivnější. Nezbytný je správný psychologický přístup k dítěti, neboť

uklidnění a psychická pohoda dítěte hraje v tomto případě významnou roli a může značně zmírnit jeho potíže. Tím, že chlapec přestal plakat a ve spolupráci s matkou se ho podařilo uklidnit, se značně zlepšil jeho celkový stav a hospitalizace byla brzy ukončena.

#### **4 Edukace rodičů**

Při propuštění dítěte do domácího ošetřování bylo nutné rodiče poučit, jak postupovat při případné další atace laryngitidy:

**Laryngitida = akutní zánět hrtanu, je velmi závažné onemocnění, které vyžaduje včasnou lékařskou péči a nezřídka nemocniční ošetřování.**

Co tedy udělat, když dojde k záchvatu akutní laryngitidy?

- dítě vezmete na čerstvý studený vzduch (otevřete okno, jděte na balkon). Studený vzduch během namáhavého dýchání pomalu zklidní otok sliznic
- nutné je současně dítě uklidňovat, nepodávejte však žádné léky s tlumivým účinkem !!
- ihned volejte lékaře, použít vlastní auto není vhodné ze dvou důvodů:
  - 1) nemusíte odhadnout stav dítěte a během jízdy se může stav dítěte natolik zhoršit, že jej nezvládnete.
  - 2) při jízdě budete velmi pravděpodobně nervózní a rozčilení, takže můžete způsobit dopravní nehodu.

Vyšetření dítěte lékařem je nutné i v případě, že máte pocit, že toto onemocnění znáte a víte, jak Vašemu dítěti můžete pomoci. Podobné příznaky má mnoho dalších neméně závažných (často život ohrožujících) stavů, jejichž řešení je zcela odlišné od postupu účinného u akutního zánětu hrtanu.

## **5 Psychologická část**

Hospitalizace dítěte, zejména bez rodinného příslušníka a s tím související ztráta bezpečí a jistoty jsou vždy velkým otřesem pro dítě. Reakce dítěte závisí na jeho věku a také temperamentu. U batolete bývá adaptace na nemocniční prostředí nejhorší. Proto velmi záleží na přístupu ošetřujícího personálu, který dítěti dočasně nahrazuje rodiče, konejší ho a uklidňuje, volí vhodnou formu hry a zábavy v závislosti na věku a zdravotním stavu dítěte. Záleží tedy především na klidném, laskavém a empatickém přístupu k dítěti. Dítě nenecháváme osamocené, ale vždy se snažíme mu tuto pro něj nesmírně stresující situaci usnadnit. Při přijímání dítěte bez doprovodu matky či jiného rodinného příslušníka, bychom měli umožnit doprovodu, aby sám dítě uložil do postýlky a po usnutí ve vhodný okamžik odešel. Tak tomu bylo i v tomto případě, kdy matka mohla být u Martínka až do jeho usnutí a tím nejen ulehčila adaptaci chlapce na cizí, neznámé prostředí, ale také díky uklidnění dítěte napomohla ke zdárnému průběhu léčby. Jakmile to bylo ze zdravotního a provozního hlediska možné, v tomto případě hned druhý den hospitalizace, byla pak matka po překladu chlapce na standardní oddělení přijata.

## **6 Souhrn**

Práce je členěna do několika oddílů.

V první, klinické části je krátce pojednáno o nejčastějších příčinách obstrukce oblasti horních dýchacích cest u dětí s důrazem na problematiku akutní subglotické laryngitidy. Tato část je věnována etiologii, klinickým projevům, diagnostice a léčbě akutní subglotické laryngitidy.

Druhá, ošetrovatelská část je zaměřena na zpracování případové studie malého batolete s dg. akutní subglotická laryngitida. S využitím ošetrovatelského modelu M. Gordonové je vypracovaná podrobná ošetrovatelská anamnéza a následně krátkodobý plán ošetrovatelské péče s podrobnějším rozбором jednotlivých ošetrovatelských diagnóz.

Následuje zhodnocení ošetrovatelské péče, edukace rodičů a psychologická část.

## **7 Seznam použitých zkratek**

ABR = acidobazická rovnováha

CRP = C reaktivní protein

DF = dechová frekvence

G = gauge – jednotka vyjadřující vnitřní průměr kanyly

HDC = horní dýchací cesty

i.v. = intravenózní, nitrožilní

JIRP = jednotka intenzivní a resuscitační péče

K = draslík

LSPP = lékařská služba první pomoci

Na = sodík

NANDA = Severoamerická asociace pro ošetrovatelskou diagnostiku

PF = pulzová frekvence

PLDD = praktický lékař pro děti a dorost

RZP = rychlá zdravotnická pomoc

TT = tělesná teplota

TK = tlak krve



## **8 Seznam použité literatury**

1. Fedor, M., Minarik, M., Kunovský, P., Vobruba, V. a kolektiv: Intenzivní péče v pediatrii. Bratislava, Osveta, 2006, ISBN 80 – 8063 – 217 – 0
2. Fendrychová, J., Klimovič, M.: Péče o kriticky nemocné dítě. Brno, NCO NZO, 2005, ISBN 80-7013-427- 5
3. Hrodek, O., Vavřinec, J., et al.: Pediatrie. Praha, Galén, 2002, ISBN 80 – 7262 – 178 – 5
4. Nejedlá, M., Svobodová, H. Šafránková, A.: Ošetřovatelství III, Praha, Informatorium, 2004, ISBN 80-7333-030-X
5. Novák, I. et al.: Intenzivní péče v pediatrii. Praha, Galén, 2008, ISBN 978 – 80 – 7262 – 512 – 3
6. Kolektiv autorů z KDDL VFN: Naléhavé situace v pediatrii, Praha, Solen Print, 2007, ISBN 978 – 80 – 903776 – 1 – 5
7. Novák, I.: Základy péče o kriticky nemocné dítě. 2. vydání, Praha, Informatorium, 1996, ISBN 80 – 85427 – 95 – 8
8. O’Callaghan, Ch., Stephenson, T.: Pediatrie do kapsy. 2. přepracované vydání, Praha, Grada, 2005, ISBN 80 – 247 – 0933 – 3
9. Pavlíková, S.: Modely ošetřovatelství v kostce. Praha, Grada, 2005, ISBN 80-247-1211-3
10. Ševčík, P., Černý, V., Vítovec, J., et al.: Intenzivní medicína. 2. rozšířené vydání, Praha, Galén, 2003, ISBN 80 – 7262 – 203 – X
11. Trachtová, E.: Potřeby nemocného v ošetřovatelském procesu. Brno, IDVPZ, 2001, ISBN 80-7013-324-8

### **Jiné zdroje:**

[www.babyonline.cz/nemoci-deti/zanet-hrtanu.html](http://www.babyonline.cz/nemoci-deti/zanet-hrtanu.html)

[www.pediatriepropraxi.cz](http://www.pediatriepropraxi.cz)

## **9 Seznam příloh**

**Příloha č. 1: Výsledky provedených laboratorních vyšetření**

**Příloha č. 2: Složení a dávkování M-1 směsi**

**Příloha č. 3: Aplikované léky a jejich možné nežádoucí účinky**

**Příloha č. 4: Ošetrovatelská anamnéza pro intenzivní péči**

### **Příloha č.1**

#### **Výsledky provedených laboratorních vyšetření**

<i><b>Požadované vyšetření</b></i>	<i><b>Aktuální hodnota</b></i>	<i><b>Referenční rozmezí</b></i>	<i><b>Jednotky</b></i>
pH	<b>7,44</b>	7,36 – 7,44	
pCO <sub>2</sub>	<b>4,3</b>	4,8 – 5,8	kPa
pO <sub>2</sub>	<b>9,8</b>	➤ 8,0	kPa
HCO <sub>3</sub>	<b>22,0</b>	22,0 – 26,0	mmol / l
BE	<b>- 0,5</b>	-2,0 – 2,0	mmol / l
Saturace O <sub>2</sub>	<b>98</b>	➤ 95	%
Na	<b>140</b>	137 – 146	mmol / l
K	<b>4,3</b>	3,6 – 4,6	mmol / l
Glykémie	<b>6,5</b>	3,3 – 5,6	mmol / l
Laktát	<b>2,5</b>	0,6 – 2,3	mmol / l
CRP	<b>6,9</b>	0 – 5,0	mg / l

**Příloha č.2**

**Složení a dávkování M – 1 (lytické) směsi**

<b>Dolsin</b>	<b>2 ml</b>	<b>100 mg</b>
<b>Promethazin</b>	<b>2 ml</b>	<b>50 mg</b>
<b>Plegomazin 0,5 %</b>	<b>10 ml</b>	<b>50 mg</b>
<b>Aqua pro injectione</b>	<b>2 ml</b>	
<b>Celkový objem</b>	<b>16 ml</b>	

**Doporučené dávkování u dětí:**

1 ml směsi na 3 kg tělesné váhy a den  
jednotlivá dávka = 0,25 ml na 3 kg tělesné váhy

### Příloha č.3

#### **Aplikované léky a jejich možné nežádoucí účinky**

<i>přípravek</i>	<i>způsob aplikace</i>	<i>možné nežádoucí účinky</i>
<b>Adrenalin inj.</b>	inhalačně	tachykardie, hypertenze, hyperglykémie, periferní vazokonstrikce, neklid, třes
<b>Solu-Medrol inj.</b>	i.v.	hypertenze, hyperglykémie, retence Na
<b>Dolsin inj.</b>	i.v.	nevolnost, zvracení, spavost, zmatenost, křeče, hypotenze, dechový útlum
<b>Promethazin inj.</b>	i.v.	zvýšená únava, spavost, kvalitativní změny chování, hypotenze, tachykardie
<b>Plegomazin inj.</b>	i.v.	spavost, třes, hypotenze, arytmie, hypotermie